Die

intracapsuläre Ausschälung

von

Struma cystica.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe

unter dem Präsidium des Herrn

Geheimrath Professor Dr. Ritter von Nussbaum

Generalarzt à l. s. der bayr. Armee

der

hohen medizinischen Fakultät

der

k. bayr. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Rudolf Knecht

aus Neustadt a/Haardt.

München, 1888.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Die

intracapsuläre Ausschälung

von

Struma cystica.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshülfe

unter dem Präsidium des Herrn

Geheimrath Professor Dr. Ritter von Nussbaum

Generalarzt à l. s. der bayr. Armee

der

hohen medizinischen Fakultät

der

k. bayr. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Rudolf Knecht

aus Neustadt a/Haardt.

München, 1888.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548316_0101

Unter dem ebenso interessanten wie mannigfaltigem Material, das ich während eines mehrmonatlichen Aufenthalts an der Münchener chirurgischen Poliklinik zu beobachten Gelegenheit hatte, waren es besonders eine Reihe von Strumiden, denen ich meine Aufmerksamkeit zuwenden konnte und verdanke ich es der thätigen Anregung meines verehrten Lehrers und derzeitigen Chefs Herrn Professor Dr. Angerer, dem Studium dieser ebenso oft beschriebenen, wie resultatlos erforschten Streitfrage etwas näher getreten zu sein.

Ich bin weit entfernt, mich mit dieser bescheidenen Skizze in die Reihe derjenigen zu stellen, deren Verdienst es ist, die Literatur durch eine so stattliche Anzahl von lehrreichen Arbeiten und wissenschaftlich hoch schätzbaren Untersuchungen bereichert zu haben, ich bewillkomme vielmehr die dankbare Gelegenheit, diesen kleinen Beitrag zur operativen Behandlung des Kropfes und speciell Cystenkropfes vorlegen zu können, der, wenn er auch nichts Neues zu bieten im Stande ist, doch insofern der Mühe lohnt, als demselben die Absicht zu Grunde liegt, das von Professor Burkhardt, Socin und dessen Assistenten Dr. Garré vorgeschlagene Verfahren der intracapsulären Exstirpation von Kropfcysten näher zu beleuchten und an der Hand von 9 Fällen, die in diesem Sinne von Herrn Professor Dr. Angerer operirt wurden und deren Krankengeschichten beigegeben sind, sowie auf Grund der Resultate, welche ganz vorzügliche genannt werden können, bestätigen zu helfen.

Ehe ich zu dem ziemlich eng begrenzten Thema übergehe, darf ich es nicht unterlassen, auf die ätiologische sowohl wie auf histologische und physiologische Frage hinsichtlich des Kropfes näher einzugehen, da ja der heutige

Stand der Frage gewissermassen das Gesammtresultat dieser drei Forschungsrichtungen darstellt.

»Fragen wir uns, wo denn die Ursache dieses so sehr verbreiteten Uebels zu suchen ist, so müssen wir uns«, sagt Eulenburg in seiner Realencyklopädie der gesammten Medicin, »zu dem resignirenden »Nescimus« bequemen, das, wie in so vielen andern ätiologischen Fragen auch vom Kropf gilt. Hypothesen genug, Beweise nicht einer.«

Der Kropf, wie er in seinen mannigfaltigen Formen zur Erscheinung kommt, tritt unter zweierlei Umständen auf. Einmal findet man ihn sporadisch und hat dann sein Auftreten eine Reihe von Gelegenheitsursachen zur Grundlage, das andere Mal, und dies dürfte wohl die weit grösste Mehrzahl der Fälle sein, trägt das Uebel entschieden den Character einer endemischen Krankheit, wie sie durch ihr Auftreten in bestimmten begrenzten Gebieten und Länderstrichen der gesammten Erdoberfläche gekennzeichnet wird.

Die Acquisition von Struma durch Gelegenheitsursachen ist, wie zahlreiche Beobachtungen aus anamnestischen Erhebungen erweisen, auf vielerlei Umstände zurückzuführen, so auf die Lebensweise, die Berufsart, sexuelle Erregung, insbesondere beim weiblichen Geschlecht. Nicht selten erscheint Kropf als Folge oder in Verbindung mit andern Krankheiten. So hört man von Patienten häufig genug die Angabe, dass das Tragen schwerer Lasten, Singen, Blasen von Instrumenten und anderes mehr die Ursache ihres Kropfes sei. Auch häufiger Schwangerschaft wird die Veranlassung zugeschrieben. Dass wir in derselben in der That ein disponirendes Moment finden, haben die sehr genauen Untersuchungen von H. W. Freund in Strassburg erwiesen, indem er durch eine Zusammenstellung zahlreicher Fälle gezeigt, dass in gleichem Schritt mit der Schwangerschaft das Volumen der Drüse zunimmt und im Puerperium um weniges wieder abnimmt. Characteristisch ist das Vorhandensein von Kropf in dem Symptomentrias des Morbus Basedovii, wo er mit den bekannten Circulationsstörungen in Zusammenhang zu bringen ist.

Weit wichtiger jedoch und interessanter für die Lösung

der ätiologischen Frage ist sein endemisches Auftreten, dessen enge Beziehungen zu den geologischen Verhältnissen unserer Erdoberfläche unzweideutig nachgewiesen sind.

Einer der bedeutendsten Forscher auf diesem Gebiet, Dr. H. Bircher, Docent an der Universität Bern, hat seine und andere Beobachtungen in einer sehr lehrreichen Schrift, betitelt: »Der endemische Kropf und seine Beziehungen zur Taubstummheit und zum Cretinismus«, niedergelegt und möchte ich die wichtigsten Momente, soweit sie zur Ergänzung dienlich sein können, in Kürze referiren.

Zu den Ländern, welche am meisten von Kropfendemien heimgesucht sind, gehören, auf dem europäischen Continent, die Westschweiz, Baden, Würtemberg, Bayern, in Oesterreich Steiermark, in Frankreich das Rhonethal und die Loiregegend. Auch in einigen nordamerikanischen Staaten sind endemische Bezirke bekannt. Die ziemlich scharfe Begrenzung der einzelnen mit Kropfendemie behafteten Länderstriche hat das Augenmerk der Forscher zunächst auf die territorialen Verhältnisse der betroffenen Gegenden, beziehungsweise deren geologische Beschaffenheit gerichtet. Im engsten Zusammenhang mit dieser steht natürlich die Qualität des Trinkwassers und wurde dieses von Vielen als alleiniger Träger der Endemie angesprochen. In dritter Reihe wurde der Zusammensetzung der atmosphärischen Luft die krankhafte Einwirkung zugeschrieben. Wie widersprechend oft die Untersuchungen einzelner Autoren und die zu Tage geförderten Resultate waren, beweist der Umstand, dass die Einen die Höhenlage eines Ortes oder die Enge der Thäler beschuldigten, während Andere wiederum Endemien, stärkere und schwächere auf verschiedenen und gleichen Höhen über dem Meerespiegel, oder statt in engen Thälern, in weiten nachweisen konnten. Damit nicht genug, auch in Gegenden, wo zahlreiche Jodeinlagerungen in Kalkfelsen sich finden, in denen die Atmosphäre mit Joddämpfen geschwängert ist, die jodhaltige Wasser zu verzeichnen haben, kommt der Kropf einheimisch vor. So verzeichnet Lebert die interessante Thatsache, dass in der Umgebung der Salinen von Devens, deren jod- und bromhaltige Mutterlauge zuerst

therapeutisch verwerthet wurde, doch sehr viele und grosse Kröpfe vorkommen. Ein Ergebniss, das mit der erfahrungsgemässen heilsamen Wirkung des Jods auf Kröpfe in directem Widerspruche steht.

Die genaueren geologischen Untersuchungen der Neuzeit, in Frankreich von Baillarger, in der Schweiz von Bircher und Klebs, in Deutschland von Virchow und Hirsch, haben ergeben, dass gerade die ältesten bekannten Bodenformationen, die marinen Schichten, die Meermolasse, speziell die Trias vom Rhonethal nordöstlich über die Schweiz, in unserm Vaterlande über Baden, Würtemberg, Bayern sich ausdehnend, es sind, welche die Endemie tragen. Damit drängt sich uns mit einer gewissen Nothwendigkeit die Vermuthung auf, dass gerade in diesen und nur in diesen Schichten das muthmassliche Kropfgift seine Lebensbedingungen erfüllt findet und dass jeweils die grössere oder geringere Ausdehnung und Annäherung derselben an die Erdoberfläche auch die Verbreitung und den Grad der Kropfendemie bedingt, als deren Ueberträger nicht ohne Grund das Trinkwasser angesprochen werden kann, um so viel mehr, als schon von alter Zeit her die sogenannten Kropfbrunnen bekannt und gefürchtet waren.

Ein positives Resultat ist bis jetzt in dieser Hinsicht, trotz der vielfältigsten Versuche an Thieren, noch nicht gewonnen worden, nur so viel steht fest, dass die territorialen, nach Bircher die »hydrotellurischen« Verhältnisse an der Ursache und dem Auftreten des Kropfes betheiligt sind, beziehungsweise, dass entweder Luft, Wasser oder Boden eines bestimmten begrenzten Landstriches ein bis lang noch unbekanntes Agens, oder besser gesagt, Miasma bergen, das auf irgend welche Art und Weise in den Organismus gebracht, die Struma erzeugt, somit also den Kropf gewissermassen als eine Infectionskrankheit und zwar chronische Infectionskrankheit erscheinen lassen nach Analogie des Typhus, der Cholera und der Malaria.

Eine nicht unbedeutende Rolle in dem Vorkommen des Kropfes spielt die Heredität. Diese wird ganz besonders betont in der interessanten Parallele, wie sie Bircher

zwischen Kropf und Cretinismus zieht. Wie enge Wechselbeziehungen beide zu einander haben, lässt sich erkennen aus den genauen statistischen Erhebungen, deren Zahlen den Nachweis liefern, dass gewöhnlich mit der Intensität der Kropfendemie auch der Procentsatz der Cretinen steigt und fällt. Die Coincidenz beider Formen schreibt Bircher der allgemein degenerirenden Einwirkung des Bodens zu und scheint der Beweis ihrer Zusammengehörigkeit auch schon darin zu liegen, dass eine grosse Anzahl von Individuen, die mit dem schweren Uebel des Cretinismus behaftet sind, auch noch das leichtere, den Kropf besitzen und dass so viele Cretinen von kropfigen Eltern erzeugt werden. Die letztere Thatsache spricht wiederum dafür, dass im Boden und zwar im Bereiche der Endemie die causa movens zu suchen ist, indem entweder nur in deren Grenzen oder aber bei solchen Individuen der Kropf angeboren oder erworben vorkommt, die entweder vom Boden der Endemie in kropffreie Gegenden eingewandert, oder umgekehrt von diesen in endemische Bezirke verzogen sind.

Ehe ich nach dieser kleinen Abschweifung zum eigentlichen Thema übergehe, möge es mir gestattet sein, in kurzen Worten die histologischen Verhältnisse der Struma und speciell Struma cystica zu berühren, so weit dies im Interesse des Themas liegt.

Unter Struma im Allgemeinen verstehen wir bekanntlich eine Vermehrung des Drüsengewebes der glandula thyreoidea mit der sich daran schliessenden Entartung, die sich uns entweder in parenchymatöser, oder in cystöser, oder endlich in einer aus beiden gemischten Form offenbart.

Die beginnende Hyperplasie der Schilddrüse stellt eine einfache Vermehrung des Drüsenparenchyms dar, welche man mit dem Namen Struma follicularis oder parenchymatosa belegt hat. Durch die fortdauernde Zellenneubildung geben diese, nämlich die Zellen, ihren Inhalt auf dem Weg der Diosmose an die schon bestehenden Drüsenblasen ab, bis, bei der immer zunehmenden Ueberproduction der embryonalen Bildungszellen, diese allmählich eine fettig degenerirende colloide Metamorphose eingehen. Denn die in der Regel

parallel verlaufenden Capillaren vermögen die immer neu sich bildenden Drüsenmassen auf die Dauer nicht mehr zu ernähren. Durch diese immer wachsende Proliferation degenerirter Massen innerhalb des Drüsengewebes und den desshalb ebenfalls stets steigenden Binnendruck, der den bestehenden Blutdruck mit der Zeit überwindet, dehnen sich die einzelnen Drüsenblasen immer mehr aus, die umliegenden Gefässe werden comprimirt und die Capillaren atrophiren. Es ist einleuchtend, dass das das Drüsengewebe umgebende Bindegewebe dadurch gleichfalls in Mitleidenschaft gezogen wird, atrophirt, und so kommt es, dass durch Auflösung dieses und die Zerreissung der Drüsenblasen erst kleinere Hohlräume entstehen, die in Folge des immer weiter um sich greifenden degenerativen Processes schliesslich zu grösseren Cystenräumen confluiren.

Von den Wandungen der Cystenräume selbst geht fortdauernd eine seröse Transsudation aus, welche die colloid entarteten Massen mehr und mehr zur Erweichung bringt, so dass diese schliesslich in eine zähe eiweisshaltige Flüssigkeit übergehen, in welcher nach den Untersuchungen Frerichs etwa 80—90% Wasser, im übrigen von Salzen hauptsächlich Chlornatrium und Chlorkalium vertreten sind.

Was den Schwund des Bindegewebes anlangt, so ist dieser makroscopisch schon dadurch kenntlich, dass sich auf dem Durchschnitte des Cystenbalges dreieckig erscheinende Erhabenheiten in den Hohlraum hineinerstrecken, welche — und darin liegt das charakteristische — sich gerade gegenüberliegen. Diese alten verkümmerten Bindegewebsreste, als welche sie sich zu erkennen geben, deuten darauf hin, dass an diesen gegenüberliegenden Punkten ein früherer Zusammenhang kleinerer Cysten bestanden haben muss.

Von dem eben geschilderten Befunde konnte ich mich selbst genau überzeugen, indem ich den Durchschnitt eines Cystenbalges erst makroscopisch, dann mikroscopisch untersuchte und neben den erwähnten Verhältnissen folgendes mikroscopische Bild fand.

Die innere Begrenzungsschichte der Capselwand bildete ein meist cubisches, mitunter mehr abgeflachtes Epithel.

Dieses wird durch deutlich sich als Bindegewebsreste deklarirende Faserzüge stellenweise unterbrochen und erscheint ebenda verkümmert und degenerirt und verschwindet zuweilen ganz. Das übrige Gesichtsfeld bietet eine im Ganzen lamellenartige Lagerung von Faserzügen, welche, nach der Entstehungsweise zu urtheilen, als Reste früher existirender kleinerer Cysten und Drüsenblasen, beziehungsweise deren umgebende, durch die allmähliche Ausdehnung plattgedrückte Membranen aufzufassen sind. Hie und da findet man ihre Continuität unterbrochen durch Einlagerung von bereits degenerirten aber noch deutlich erkennbaren Drüsenzellencomplexen. Die äussere Grenzschichte zeigt einen, der übrigen Drüsenkapsel entsprechenden Bau, nur sind die Bindegewebszüge derber und die Capsel im ganzen dicker und fetter, wie die die normale Drüse einschliessende Bindegewebshülle.

Wenn auch diese geringe eigne Beobachtungen nur der Untersuchung eines einzigen Falles (Fall IV der beigegebenen Krankengeschichten), entnommen sind, so glaube ich dieselbe um so mehr verallgemeinern zu dürfen, als ich in der nachträglich studirten Arbeit von Dr. Wölffler den angedeuteten Befund an einer Reihe von mikroscopischen Präparaten bestätigt fand.

So viel über die pathologische Genese. Es erübrigt nun noch eine kurze Erläuterung der normalen topographisch-anatomischen Verhältnisse, die Basis, auf der der chirurgische Eingriff sowohl technisch, wie physiologisch begründet ist.

Auf der Rückseite der als Regel aus drei Lappen bestehenden glaudula thyreoidea verlaufen die arteriae und venae thyreoideae und der Nervus Reccurrens in Rinne zwischen Trachea und Oesophagus. Der letztere kreuzt erst die Arterie bald nach ihrem Austritt aus der Carotis rechtwinklig, um dann parallel mit ihr aufwärts zu steigen. In diesem Verlaufe finden wir ihn teils hinter der Arterie, was der Norm entspricht, theils vor ihr, theils, in seltenen Fällen, wie Dr. J. Rotter beschreibt, in mehrfachen Schlängelungen um die Arterie und deren Nebenäste. Eben dieser so ausserordentlich variable Befund am Nerven ist es, ebenso wie

die lebenswichtige Bedeutung seiner adnexa, die der Technik so bedeutende Schwierigkeiten in den Weg setzen und deren Zusammenhang wir im Folgenden noch näher kennen lernen werden.

Der Gedanke, gegen das die Körperformen deformirende, Beruf und Leben oft empfindlich störende Uebel vorzugehen, hat die fortschreitende ärztliche Wissenschaft in dem sich erweiternden Arzneischatze, wie schon im Eingange dieser Arbeit erwähnt, ein Specificum finden lassen in Gestalt des Jod, das sich die Therapie in verschiedentlicher Form zugänglich gemacht hat. Bis auf den heutigen Tag, neuerdings in Verbindung mit Lanulin wird es als Salbe gebraucht, um durch Resorption von der Hautoberfläche aus die Schrumpfung der degenerirten Geschwulstmassen zu bewirken, oder als Jodtinktur angewandt. Der innerliche Gebrauch als Jodkalium gebietet grosse Vorsicht. Andere Mittel, wie z. B. Arsenik hat man alsbald vermieden, da man nicht nur ihre Nutzlosigkeit einsah sondern auch die ausserordentliche Gefahr der Intoxication bei fortgesetztem Gebrauche fürchten musste.

Sehr bald jedoch hat die Wissenschaft erkannt, dass so vorzüglich die spezifische Wirkung des Jods im Allgemeinen ist, dieselbe auf grosse ausgedehnte Kröpfe doch nur sehr unbedeutend, auf cystos entarte sogar nahezu fruchtlos bleibt. So hat man denn neben ihm, auf die operative Entfernung einen grössern Werth gelegt, deren Ausführung im Laufe der Zeit die verschiedensten Modificationen erfahren hat.

Die ersten Operationsversuche werden zwischen dem 13. und 17. Jahrhundert berichtet. Genauere Aufzeichnungen über Kropfexstirpationen finden wir erst in den 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts und mit diesen wurde der erste Anstoss zu den eingehendsten Untersuchungen über die heute noch so viel bestrittene Frage gegeben. Die bis jetzt so sehr zahlreich gewordenen Arbeiten und wissenschaftlichen Abhandlungen über Kropf sind theils ätiologisch-physiologischen, theils operativ-technischen Inhalts.

In der Statistik der Literatur sind bis zum Jahre 1850 70 Schilddrüsenexstirpationen erwähnt, mit mehr oder weniger

günstigem Erfolge ausgeführt, bis zum Jahre 1877 war die Zahl derselben auf 146 gestiegen. Süskind und Wölfler berechneten die Mortalitätsstatistik, diese ergab bis zum Jahre 1850 eine Sterblichkeit von 41%, von 1850 bis 1877 dagegen nur eine solche von 21,2%. Eine statistische Publikation Kochers in Bern gibt eine Zusammenstellung sämmtlicher bekannt gewordenen Strumaexstirpationen bis zum Jahre 1883, welche sich auf die Zahl von 268 beziffern. Darunter sind 28 maligne krebsige Tumoren eingerechnet, von denen diese 16 also 57% Todesfälle, die übrigen 240 28 d. h. gegen 12% mit lethalem Ausgange zu verzeichnen haben. Es nimmt also mit der Zunahme der Operationen die Mortalität ungefähr in gleichem Verhältniss ab. Billroth in Wien und sein Schüler Wölfler veröffentlichen ähnliche Zahlen. Der Erfolg der sich vervollkommnenden Technik, unterstützt von den Wohlthaten der Antiseptik, liegt darin zu klar zu Tage, als dass es noch weiterer Beweise bedarf.

So ging denn in dieser Richtung von Wien und Bern der erste Vorschlag aus zu einem typischen Operationsverfahren für die Exstirpation der Schilddrüse, dem man sich in dem gerechtfertigten Vertrauen auf die Autorität beider Schulen bald allgemein anschloss.

Die im folgenden noch näher zu beschreibende Methode hat die Entfernung des Organs sammt der einschliessenden Drüsenkapsel zum Vorwurf und ist es das vorzüglichste Verdienst Kochers, auf 3 Hauptmomente bei der Ausführung aufmerksam gemacht zu haben.

Diese bestehen darin:

1. sich durch einen geeigneten Hautschnitt ein möglichst freies Operationsfeld zu schaffen,
2. der Blutung möglichst rasch und sicher Herr zu werden,
3. eine Verletzung des Nervus Recurens zu vermeiden.

Was den Hautschnitt betrifft, so ist dieser sehr verschieden angegeben worden, dürfte aber doch nicht so ganz beliebig gewählt werden können, in Rücksicht auf die grossen, oft sehr stark dilatirten Hautvenen und die tiefer liegenden

meist senkrecht verlaufenden Ingularvenen. Man wird also den Hautschnitt so anlegen, dass diese sowohl, wie jene quer getroffen werden, da sie dann leichter mittels der Dechampe'schen Nadel doppelt unterbunden werden können und so für das weitere Vordringen ausser Betracht kommen.

Der zumeist geübte Schnitt, entlang dem Rande des Kopfnickers, trifft des öftern die Venen der Länge nach und ist dann, besonders wenn man sie zufällig angeschnitten hat, eine Unterbindung sehr schwierig und zeitraubend.

Kocher schlägt desshalb einen Winkelschnitt vor, dessen unterer Theil median und senkrecht verläuft vom Manubrium sterni bis zum Ringknorpel, der obere Theil schräg nach oben und aussen von den cartilago cricoidea bis zum vordern Rande des Kopfnickers.

Genügt dieser nicht zur Uebersicht, so kann er leicht ergänzt werden durch eine vom Medianschnitt nach der andern Seite verlaufende schräge Schnittführung, wodurch dann der Winkelschnitt in dem sogenannten Ypsylonschnitt sich umgestaltet. Dieser ist entschieden dem von Rose empfohlenen V- oder T-Schnitt vorzuziehen, da er vor allen Dingen das lästige Abpräpariren der Haut, wie es der Rose'sche Vorschlag bedingt, unnöthig macht. Billroth, dessen Operationsverfahren sich dem Kocher'schen Schema fast in allen Punkten genau anschliesst, befürwortet, bei grossen Kröpfen und angedehnter Haut, statt des Lappen- oder Winkelschnittes ein eliptisches Hautstück zu excidiren. Dies dürfte jedoch weniger von Bedeutung sein, da die Haut vermöge der ihr eigenen Contraktilität sich von selbst retrahirt.

In den meisten Fällen jedoch wird der Schrägschnitt am Kopfnickerrande oder Medianschnitt genügen und bieten sie ebenso wie der Winkelschnitt neben dem Vortheil eines übersichtlichern Operationsfeldes auch die Möglichkeit die Trachea im Bereich der erkrankten Drüse gehörig frei zu legen und den grossen Venenstämmen Beachtung zu schenken.

Sind mit der Schnittführung Haut, Platysma und Fascie durchtrennt, die oberflächlichen Venen sorgfältig unterbunden und der Sternocleitomastoideus so weit dies möglich mit

dem stumpfen Hacken zur Seite gezogen, so wird die übrige Muskulatur, die über dem Tumor oft membranartig dünn ausgespannt liegt, in derselben Schnittrichtung durchtrennt: der Sterno-hyoideus, der Thyreo-hyoideus und der Omohyoideus. Ist auch dies geschehen, dann liegt die Kropfgeschwulst frei vor. Nun lässt Kocher die Kropfkapsel zunächst unberührt und begründet dies damit, die einzelnen Arterien und Venen besser unterbinden und bis zum Grunde der Geschwulst verfolgen zu können. Dies erleichtert sich Kocher dadurch, dass er eine eigens zu diesem Zweck konstruirte, sogenannte Kropfsonde benutzt, ein myrthenblattförmiges mit Stil versehenes Instrument, das sich durch 3 parallel nebeneinander verlaufende Hohlrinnen auszeichnet zur Führung der Ligatur. Hat man dann die Arteriae und venae thyreoideae in allen ihren Verzweigungen aufs vorsichtigste unterbunden, so wird, nach Kocher, die äussere bindegewebige Kapsel gespalten, ja nicht die capsula propria der Drüse, der Tumor stumpf herausgeschält und bis auf den Isthanus isolirt. Ich möchte dies besonders betonen, da gerade darin das hauptsächlichste unterscheidende Merkmal gegenüber anderen Operationsmethoden liegt.

Jetzt sucht Kocher am Boden der Wundhöhle den Stamm der Arteria thyreoidea auf, den er dicht bei seinem Austritt aus der Carotis unterbindet. Dieser Zeitpunkt erheischt ganz besondere Vorsicht. Jetzt gilt es den Nervus Recurrens zu schonen, dessen enge Beziehungen zur Arterie wir bereits oben geschildert haben und dessen Einschnürung oder auch nur ganz unbedeutende Verletzung die gefährlichsten Complikationen nach sich ziehen kann. Die drohenden Gefahren der Tetanie, wie sie hie und da in der Litteratur beschrieben sind, der Stimmritzenkrampf, die Lähmung der Kehlkopfmuskulatur und die daraus resultirende Schluckpneumonie sind so schwer wiegender Natur, dass man nicht mit Unrecht lange Zeit jede Kropfoperation gescheut, ja sogar als lebensgefährlich verboten hat. Und in der That, nur die gründliche Kenntniss der anatomischen Lageverhältnisse und die peinlichste behutsamste Sorgfalt im Vorgehen ist sie zu verhüten im Stande. Schliesslich nachdem

jedes spritzende Gefäss gefasst und unterbunden ist, wird nun der Isthmus nach mehrfachen Umstechungen ligirt und mit Scheere oder Messer von seiner Unterlage getrennt. Dieses Verfahren bei der Ausschalung eines Lappens gilt natürlich auch für die Totalextirpation, da sich die Procedur bei der Entfernung des andern Lappens genau so wiederholt.

Hier anschliessend möchte ich eine Methode erwähnen, wie sie von Mayor vorgeschlagen und von Genné mehr ausgeübt wurde, deren nähere Berücksichtigung aber schon desshalb hinfällig wird, weil sie mit dem zweiten und dritten Hauptpuncte der Operationstechnik in absolutem Widerspruch steht und damit alle und jede Vorsicht auch des geübtesten Operateurs ausser Stand setzt. Mayor nämlich schlägt vor, unbekümmert um die Blutung, den Kropftumor möglichst rasch zu isoliren, um dann die Arterie an der Basis comprimiren und den Stil doppelt oder mehrfach unterbinden zu können.

Die erhebliche Verbesserung der chirurgischen Technik unter dem Schutze einer wirksamen antiseptischen Wundbehandlung macht ohne weiteres die unanfechtbaren Erfolge Kochers und Billroths (nach den Berichten Wölflers) erklärlich, so wie sie uns die präcisen statistischen Erhebungen wiedergeben. Beide Autoren gelangten dadurch zu der Ansicht, dass die Totalexcision keine grösseren Gefahren aufzuweisen habe, als die partielle. Wölfler sagt in seiner Arbeit, indem er eine grössere Anzahl von Exstirpationen als Belege anführt:

»So viel wissen wir nunmehr, dass die Entfernung der entarteten Schilddrüse vom Menschen gut ertragen wird, so gut, dass wir aus dem Fehlen derselben gar keinen sichern Schluss auf die Physiologie der normalen Drüse bisher zu ziehen berechtigt sind.«

Diese Ansicht blieb lange Zeit hindurch massgebend, bald aber werden wir sehen, dass die gleichwohl frappanten Erfolge lediglich das Resultat des eben genannten technischen und antiseptischen Fortschritts sein dürften.

Denn gerade zu einer Zeit, wo man nach dem Vorgehen in Bern und Wien die Frage der Kropfoperation nahezu ge-

löst und jeden auch noch so grossen Kropf ohne Schaden entfernen zu können, glaubte, erregte ein Fall von einem Mädchen, das Kocher 1874 selbst operirt hatte, das Aufsehen der ganzen medicinischen Welt. Ein schweizer Arzt berichtete an Kocher darüber, dass das Mädchen völlig cretinenartig geworden war. Sie war klein geblieben und trug den traurigen Habitus eines Halbidioten zur Schau, während eine jüngere Schwester, die nicht operirt worden war, zur blühenden Jungfrau heranwuchs. Nachdem in kurzer Folge auch von Reverdin in Genf 2 Fälle mitgetheilt wurden, in welchen nach der Kropfexcision eine Abnahme der geistigen Fähigkeiten zu bemerken war, entschloss sich Kocher, seine sämmtlichen Kropfoperirten, welche die nicht unbeträchtliche Zahl von 101 betrug, einer Nachuntersuchung zu unterziehen. Nach Abzug von 13 Verstorbenen, von 11 im Laufe des Jahres 1883 operirten und einigen Andern, von denen jede Nachricht ausblieb, war es die Summe von 53, von denen genaue Erhebungen eingezogen werden konnten.

Die Prüfung dieser ergab folgendes Resultat:

Alle diejenigen Operirten, bei denen nur eine partielle Exstirpation vorgenommen, also nur ein Lappen entfernt worden war, zeigten nichts mehr von den Beschwerden, über die sie vor der Operation geklagt hatten, und erfreuten sich durchweg einer guten geistigen und körperlichen Gesundheit. Es war also in diesen Fällen eine wirkliche Radicalheilung erzielt worden. Bei 34 Entkropften dagegen, an denen unter Kochers Leitung die Totalexstirpation ausgeführt worden war, war jeweils eine durchgreifende Veränderung ihres Allgemeinbefindens zu constatiren. Sämmtliche äusserten sich dahin, wohl hinsichtlich ihres Halses gesund und von den drückenden Beschwerden befreit zu sein, die neben der Deformität hauptsächlich in Athemnoth bestanden, hervorgerufen durch den Druck des Tumors auf die Trachea. Bemerkenswerth aber war die fast einstimmige Angabe über die allmählich sich einstellende progressive psychische Depression und die gleichfalls hochgradigen Störungen der körperlichen Functionen.

Zwischen dem operativen Eingriff und der neuen Be-

obachtung lag ein Zeitraum von 3 Monaten bis zu 9 Jahren. Demgemäss liess sich feststellen, dass gerade die ältesten Fälle die am meisten vorgeschrittenen destructiven Veränderungen zeigten. Das Gesammtbild der Erscheinungen ist ungefähr folgendes:

Neben Müdigkeit, Steifigkeit, Schwäche in den Gliedern, tritt eine gewisse Abgeschlagenheit, Schwerfälligkeit im Denken und Handeln auf, im Verein mit Anschwellungen der Extremitäten, Gedunsensein des Gesichts, Oedem der Augenlider, welches dem gewisser Nephritiker nicht unähnlich sieht. Die gedunsene Haut ist trocken spröde, die Kopfhaare fallen aus. Bei allen denjenigen, bei welchen die Operation noch in die Wachsthumsperiode fiel, also bis zum 20. Lebensjahre machten sich ausgeprägte cretinoide Degenerationen geltend, während ältere Individuen vollkommene Idioten geworden zu sein schienen.

Kocher hat diesen Symptomencomplex unter dem Namen »Cachexia strumipriva« zusammengefasst und glaubt daraus folgern zu dürfen, dass der Mangel der Schilddrüse diese schweren Allgemeinstörungen zur Folge habe. Bewahrheitet sich dagegen durch die Auffindung des Kropfmiasmas die Ansicht Birchers, dass der Cretinismus aus derselben Infection des Körpers entstehe, welche den Kropf hervorruft, und gelingt der Nachweis der Behauptung von Maas, dass Entkropfte, die in kropffreie Gegenden übersiedelten gesund blieben, so dürfte auch die Deutung des letztern an Wahrscheinlichkeit gewinnen, dass Strumectomirte cretinisch werden können, nicht weil ihnen der Kropf fehlt, sondern weil sie auf Kropfboden weiterleben.

Vor hundert und mehr Jahren schon hat man der Function der Schilddrüse, über deren physiologische Thätigkeit bis heute noch so gut wie gar nichts mit Sicherheit festgestellt ist, allerhand Deutungen gegeben. Die einen erklärten sie für eine Blutdrüse untergeordneter Bedeutung, die andern schrieben ihr die Eigenschaften eines Blutbildners zu, nach Analogie der Milz. Wieder andere wollten in ihr, gemäss ihrer Lage zwischen Kopf und Herz, also zwischen den Hauptschlagadern und ihrer periferen Vertheilung, eine Art

Regulator erkennen, der die Blutzufuhr zum Kopfe regulire und ihre Schwankungen ausgleiche. Daraus entwickelte sich die Schreger-Liebermann'sche Regulationstheorie. Beide Annahmen haben sich wenig über den Werth der blossen Hypothesen erhoben, da alle diesbezüglichen Versuche an Thieren, denen man die Schilddrüse exstirpirte, wenn auch nicht gerade ein umgekehrtes, so doch meistens negatives Resultat ergaben.

In neuerer Zeit begann erst recht die Wissenschaft alle Hebel anzusetzen, das geheimnissvolle Dunkel, das sich über die bisher so missachtete Existenzberechtigung der Schilddrüse breitet, lichten zu helfen und die grossen errungenen Vortheile der Technik waren ihr dabei willkommene Leiter.

In den letzten Jahren ist es vorzüglich die Arbeit von Fuhr in Giessen, welche uns an einer Reihe von Versuchen belehrt, dass Hunde, denen die Schilddrüse in toto exstirpirt wurde, in längerer oder kürzerer Zeit nach der Operation zu Grunde gingen. Dabei bekundeten die Thiere, während sie vor der Operation ganz gesund waren, eine progressiv zunehmende Mattigkeit, Steifigkeit, Abgeschlagenheit und Fressunlust, begleitet von fibrillären Muskelzuckungen und ungeschickten Bewegungen, die sich bis zu Krämpfen, beziehungsweise ausgesprochener Ataxie steigerten. Thiere dagegen, denen nur der eine Drüsenlappen entfernt, oder gar nur die Thyreoidealgefässe unterbunden wurden, wie die Wölfler'schen Experimente beweisen, sah man ohne die geringsten functionellen Störungen weiterleben.

Aehnliche Versuche von Schiff, Zesas, Wagner Colzi und anderen bestätigen diese Erfahrungen vollkommen. Schiff stellte seine Versuche so an, dass er Thieren zuerst die eine Hälfte, dann nach vier bis sechs Wochen die andere exstirpirte. Im ersteren Fall wurde der Mangel symptomenlos ertragen, im letztern dagegen verendeten die Thiere sämmtlich unter denselben oben gegebenen Erscheinungen.

Diese übereinstimmenden Untersuchungen, die den am Menschen gemachten Beobachtungen sehr ähnlich sind, lassen es bestimmt ausser Zweifel, dass ein Zusammenhang der

Schilddrüse in functioneller Beziehung mit dem Centralnervensystem bestehen muss.

Wenn es nun schon wahrscheinlich ist, dass der Mangel der Schilddrüse i. e. die dadurch bewirkte Ausschaltung ihrer fraglichen Function, oder auch allein die mehr oder weniger absichtliche Nervenverletzung bei der Operation eine Ernährungsstörung mit consecutiver Degeneration des Gehirns und seiner Centren hervorzurufen im Stande ist, warum, — hat man sich gefragt — treten denn bei den pathologischen Veränderungen der Drüse die beobachteten psychisch und körperlich destructiven Störungen nicht auf? Eine Frage, die erst nach völliger Lösung dieses physiologischen Räthsels ihre vollgültige Beantwortung finden kann.

Von sehr hohem Interesse war es mir, die Stellung von Autoritäten unserer hiesigen Facultät zu der Kropffrage kennen zu lernen, da wir ja hier selbst noch in endemischem Bezirke leben und dabei kam mir ein Vortrag des Herrn Professor Dr. Rüdinger, „Ueber den Einfluss der Schilddrüse auf die Ernährung des Gehirns", gehalten im ärztlichen Verein zu München, sehr wohl zu statten. In dem äusserst lehrreichen Vortrage werden, anlehnend an die Auffassung Kochers und die jüngsten Thierexperimente, die circulatorischen Verhältnisse des Kreislaufs der Drüse von und zum Gehirn einer eingehenden Besprechung unterzogen und kommt Herr Professor Rüdinger zu dem Resumé: „Hätte die Schilddrüse keine wichtige Rolle im Organismus zu spielen, so hätte sie sich ohne Zweifel längst zu einem rudimentären Organ zurückgebildet."

In der sich anschliessenden Discussion bemerkt Herr Professor Dr. Angerer, dass Wölfler, in Folge der häufig auftretenden Cachexia strumipriva, — wie schon erwähnt — durch Unterbindung der Thyreoidealgefässe ohne Exstirpation, die Struma zu verkleinern suchte, indem die Ligatur zur Schrumpfung führt, was weder beim Menschen- noch beim Thierexperiment von nachtheiligen Folgen begleitet gewesen sei. Also auch die alleinige Verletzung der Gefässe und Nerven könnte die Ursache der Cachexie nicht sein, sonst müsste man bei anderen Operationen am Halse doch ähn-

liche Erscheinungen beobachtet haben. Er ist mit der Mehrzahl der Chirurgen der Ansicht, dass die Entfernung der Schilddrüse an sich die Cachexie erzeuge, eine Annahme, die schon dadurch gestützt werde, dass bei Kropfrecidiv keine einzige der bösartigen cachectischen Allgemeinstörungen zu finden war.

Solche Erfahrungen und das traurige Bewusstsein der völligen Ohnmacht gegenüber den entsetzlichen Complicationen und Folgezuständen waren die natürliche Veranlassung, nachdem die Totalexstirpation sich als absolut verwerflich und unzulässig erwiesen hatte, nach andern Heilmethoden zu suchen, theils neue vorzuschlagen, theils alte schon früher geübte auf ihre Zuverlässigkeit zu prüfen und wieder hervorzuholen.

Unter jenen Autoren, welche noch zu der glücklichen Zeit, in der man die Cachexia strumipriva nicht kannte, neben der Totalexstirpation noch andere modificirte Verfahren geübt haben, gebührt die erste Stelle Burkhardt.

Dieser hatte nämlich, in Rücksicht auf den immerhin schweren Eingriff, bei kleineren Kropftumoren sich darauf beschränkt nur die degenerirten Parthien zu excidiren unter Zurücklassung des gesunden Drüsengewebes, und zwar galt dieser Vorschlag vorzüglich der Entfernung von Cystenkröpfen. Seine Methode ist kurz folgende:

Nach der Spaltung der Capsula propria wird die meist sehr dünne über der Cyste liegende Schichte vom Drüsengewebe getrennt und die Cystenwand stumpf herausgeschält Die Auslösung gelang meist leicht, die Blutung war gering und die Wunden heilten schnell. Kattmann und Jul. Wolff befürworteten dieses Verfahren sehr, ebenso Julliard, der seine partielle Resection, wie er sie nannte, in ähnlicher Weise ausführte.

In der Folgezeit schenkten Socin und sein Schüler und Privatassistent Garré der intraglandulären Ausschälung von Kropftumoren nähere Beachtung und riefen sie dadurch den Chirurgen ins Gedächtniss zurück.

Socin selbst hat das Verfahren in circa 50 Fällen ausgeübt; die Resultate waren vorzügliche. Die Begründung

der intracapsulären Ausschälung strumös entarteter Parthien der Schilddrüse liegt darin, dass diese in Form von kleinern oder grössern Knoten oder Cysten auftreten, welche sich durch eine mehr oder minder dicke bindegewebige Kapsel von dem umgebenden gesunden Drüsengewebe abschliessen. Diese natürliche Abgrenzung macht die Ausschälung ausführbar und beruht die einzige Schwierigkeit in dem Auf finden dieser Kapsel.

Garré, der eifrigste Mitarbeiter Socin's in dieser Richtung, hat das Operationsverfahren ausführlich bis in seine kleinsten Einzelheiten beschrieben und ungefähr folgender Massen ausgeführt.

Er legt zunächst an der Stelle, wo der entartete Theil der Hautoberfläche am nächsten liegt, quer über die grösste Ausdehnung der Geschwulst den linearen Hautschnitt an. Nachdem Haut nebst Platysma und Fascie durchtrennt sind, werden die die Struma bedeckenden Muskeln von der Geschwulstoberfläche entfernt und zwar so, dass man sie mit dem stumpfen Hacken zur Seite zieht, oder sofern dies durch die Spannung oder eventuelle Verwachsungen unmöglich, mit dem Messer quer durchschneidet. Während dieser Manipulationen wird man natürlich ebenso wie im Folgenden sein Hauptaugenmerk der exaktesten Blutstillung zuwenden, wie dies die Regeln der Technik gebieten. Ist die Struma auf diese Weise freigelegt, so stösst man zunächst auf die äussere Drüsenkapsel. Diese wird schichtenweise auf der Hohl- oder Kropfsonde mit dem Scalpell durchtrennt. Die grössern Gefässe werden vor ihrer Durchschneidung mittels der Dechampe'schen Nadel umstochen und doppelt unterbunden Hierauf wird ebenfalls schichtenweise die Capsula propria der Drüse auf der Hohlsonde gespalten. Jetzt muss man sich, je nach der Tiefe, in der der Knoten oder die Cyste sitzen, stumpf mit Finger und Scalpellstiel oder mit Pincette und geschlossener Couperscheere durch das oberflächliche Drüsengewebe durcharbeiten. Die Grenze wird durch die bläulich oder grünlich durchschimmernde sehr gefässarme Kapsel angezeigt. Die wird in toto ebenfalls stumpf aus dem umgebenden Drüsengewebe herauspräparirt. Man muss

sich streng an die aufgefundene Kapsel halten — was auch Burkhardt bei Ausschälung der Cysten betont — um sich nicht unnöthig in das gesunde Parenchym der Drüse zu verirren und dadurch eine oft gefährliche, schwer zu stillende Blutung zu veranlassen. Gewöhnlich gelingt die Auslösung sehr leicht, und sind ihr hie und da Verwachsungen mit der Umgebung hinderlich, so werden die sie verbindenden Gewebsbrücken durch Massenligatur unterbunden und durchtrennt. Einen Stil oder Hilus hat die Kapsel gewöhnlich nicht, wenn sie nicht direkt am Isthmus aufsitzt, wo er dann mehrfach umstochen und ligirt werden muss, um schliesslich nicht allzunahe der Ligaturstelle abgetragen werden zu können. Wenn auch dies geschehen, so wird nochmals aufs gewissenhafteste die Blutung revidirt und jedes spritzende Gefäss torquirt oder unterbunden. Hat man sich auch davon überzeugt, so nimmt man die antiseptische Reinigung der Wundhöhle vor entweder mit einer schwachen Carbollösung, $^1/_2{}^0/_{00}$ Sublimatlösung oder essigsaurer Thonerde. Dann folgt die Vereinigung der Wunde, der etwa getrennten Muskeln mit Catgut, der Fascie und Wundränder mit Seidennath. Letztere wird so angelegt, dass man den obern Wundwinkel gut mit 3 bis 4 Nähten vereinigt, den untern dagegen offen lässt und drainagirt. Darüber kommt der typische antiseptische Verband. Die Wundränder werden mit Jodoformpulver bestreut und darauf eine Sublimatgazecompresse gelegt. Diese wird mit einer genügenden Menge Watte zur Aufsaugung des Secrets bedeckt und das ganze dann mittelst Mullbinden befestigt, so dass der fertige Verband vom Kinn bis zur dritten oder vierten Rippe reicht.

Eine Reihe von Autoren sprach sich nun dafür aus, ehe man überhaupt zu einem chirurgischen Eingriff schreitet, die Entleerung der Cyste durch Punktion oder Aspiration des Cysteninhalts mit nachfolgender Jodinjection zu versuchen und erst wenn diese erfolglos bleibe, die Operation vorzunehmen. Dieser Einwand schien gerechtfertigt insofern, als man geltend machte, dass die durch den Einstich gesetzte Verletzung naturgemäss ein viel geringfügigerer Eingriff sei gegenüber einer ausgedehnten Incision.

Unter vielen andern schloss sich auch Bruns in Tübingen dieser Ansicht an und hat demgemäss diesen Vorschlag an einer Reihe von Versuchen geprüft. Sein Schüler Wörner hat 74 Fälle zusammengestellt in denen die Punktion mit nachheriger Jodinjection ausgeführt wurde. Davon wurden 45 geheilt, 11 gebessert, 17 blieben ohne Erfolg und 1 endigte mit Tod. Wenn auch dieses Ergebniss das Verfahren direct empfielt, so ist doch der Prozentsatz der Misserfolge zu gross, als dass es allein den Vorzug verdienen dürfte.

Die anatomische Untersuchung von Kropfcysten (nach Bruns und Wörner), die nicht immer glatt, sondern meist verdickt und mehrfach in ihrer hystologischen Structur, mitunter durch Kalkeinlagerungen (Steinkropf) verändert sind, macht es begreiflich, warum die Punction mit folgender Injection von Jodtinktur oder andern Reizmitteln wirkungslos bleibt. Es ist, auch abgesehen davon, entschieden davor zu warnen, nicht nur weil die durch die Injection hervorgegufene adhaesive Entzündung eine spätere operative Auslösung erschwert, sondern vielmehr auch noch, weil durch eine Punktion leicht eine grössere Vene verletzt werden und zu viel Jod resorbirt werden kann. Die unvermeidliche Folge ist dann Trombose und momentan tödtliche Embolie.

Häufiger noch wird durch die Incision der Kapselwand Heilung geschaffen, wie sie früher schon Chelius in Heidelberg, später Mago Robson vorgeschlagen, in jüngster Zeit auch noch Bruns und Beck in manchen Fällen und Nussbaum oft ausgeführt haben. Es ist dies die sogenannte Kropffistel und wird diese so angelegt, dass man die freigelegte Cystencapsel spaltet, die Cystenwand beiderseits mit der Hautwunde vernäht, darauf ausspühlt und drainagirt, um dann die Wundhöhle durch Granulationen ausheilen zu lassen. Dies ist jedoch sehr langwierig, da nie primäre Heilung erzielt werden kann. Von 17 auf diese Weise operirten Fällen berichtet Wörner, dass die meisten in circa 30, nur wenige in frühestens 19 Tagen zur Heilung kamen. Einer verlief tödtlich durch Vereiterung der Cyste und ihrer Umgebung.

Nach diesen Resultaten räth auch Bruns in allen Fällen von Kropfcysten zur Exstirpation und hält sich bei der Aus-

führung so ziemlich genau an die Grundsätze nach dem Vorgange von Burkhardt, Socin und Garré, soweit sich die Cyste glatt und ohne Schwierigkeit ausschälen liess. In Fällen wo Adhaesionen oder derbere Stränge der Entwicklung hinderlich waren, wandte er des öfteren die Mitteldorpf'sche Glühschlinge oder den Thermocauter an, nach vorhergegangener sorgfältiger Abschnürung. War Bruns sicher, reines Schilddrüsengewebe vor sich zu haben, so durchtrennte er es einfach mit dem Thermocauter, da durch die Glühhitze ein zur Blutstillung schon genügender Trombus in den so durchtrennten Gefässen erzeugt wurde. Die Zahl der von Bruns nach dieser Methode operirten und bis jetzt veröffentlichten reinen Cystenkropfe beträgt 8 Fälle. Davon konnte einer nach einer Woche, 3 nach 2 Wochen, 3 nach 3 Wochen und 1 nach 4 Wochen geheilt entlassen werden. Bei keinem zeigte sich auch nur die geringste Sprachstörung oder Veränderung der Stimme, nur einzelne hatten sehr mässiges Fieber und alle hatten eine Heilung per primam intentionem aufzuweisen. Nur in einem Falle verzögerte sich der Heilverlauf bei mässigem Fieber und mag dies wohl nur an der längern Operationszeit gelegen sein, welche dabei $^5/_4$ Stunden in Anspruch nahm und dadurch auch die vorsichtigste Antiseptik beeinträchtigen kann.

In wie weit sich die Resection des Kropfes nach Mikulicz durch Anlegung mehrerer Massenligaturen am Hilus bewährt und den Gefahren der Tetanie und Cachexie vorzubeugen im Stande ist, wird man noch durch zahlreichere Erfahrungen zu prüfen haben.

Zu den neuesten Versuchen und Modifikationen, die unser reges Interesse fesseln, auf dem Gebiete der Kropfoperationen gehört »die Amputation des Kropfes« nach Geheimerath von Nussbaum. Eingangs seiner vorläufigen Abhandlung in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1887 betont er, dass er, nachdem die Warnungen vor der Totalexstirpation veröffentlicht waren, seine Zuflucht wieder zu den schon früher von ihm geübten Partialexcisionen genommen habe. In einzelnen Fällen legte er die Bruns'sche Fistel wieder an. In andern Fällen — und dabei hatte er 5 sarcomatös entartete

Kröpfe im Auge — habe er den Versuch gemacht, die Amputation mit dem Thermocauter auszuführen, indem er langsam die entarteten Parthien weggebrannt, bis auf einen letzten Rest auf der Trachea, der dann der oft säbelscheidenförmig verdünnten Luftröhre noch als Stütze dienen konnte. Den Heilverlauf der auf diese Weise gesetzen Wunden, die er offen klaffen liess, aber streng antiseptisch bedeckte, erklärte er für einen ganz tadellosen. Von dem zurückgebliebenen Drüsengewebe konnte deutliche Schrumpfung beobachtet werden. Dieser Vorschlag verdiente in geeigneten Fällen gewiss hoher Beachtung.

Die Experimente von A. Wölfler, durch Unterbindung der Thyreoidealgefässe eine Schrumpfung der strumösen Drüse herbeizuführen, sind im Vorausgehenden schon kurz erwähnt und soll hier noch besonders hervorgehoben werden.

Wölfler erwähnt 31 an Menschen der Art ausgeführte Operationen, von denen 14 entschiedene Besserung erkennen liessen. In den übrigen Fällen trat entweder Tod durch profuse Nachblutung ein oder aber das Resultat war unvollkommen. Von einem einzigen berichtet Wölfler, den er 7 Monate nach der Operation beobachten konnte, dass der rechtseitige Tumor bis über Hälfte seines frühern Volums geschrumpft und auch der linke Lappen sichtlich kleiner geworden sei.

Ob der Vorschlag von A. Weiss in Meiningen, die Cysten und Knoten durch oberflächliche Scarrificationen, beziehungsweise Strichelungen mit dem Thermocauter, abwechselnd mit innerlicher Behandlung von Jodkali von sicheren Erfolgen begleitet sein wird, bedarf wohl noch genauer längerer Beobachtung.

Wenn man nun auf der einen Seite die Erfahrung machen musste, dass die Totalexstirpation unter den obwaltenden Umständen gänzlich unstatthaft ist, auf der anderen Seite die Erfolge neuerer Vorschläge noch zu kurze Zeit geprüft sind, als dass man, im vollen Vertrauen auf ihre Dignität, die beabsichtigten Resultate jetzt schon mit Bestimmtheit von ihnen erwarten dürfte, so haben die Chirurgen

Recht daran gethan, sich auf die conservative Richtung ihres Wirkens zurückzuwerfen.

In diesem Sinne kamen an der Münchener chirurgischen Poliklinik, vom Sommersemester 1886—88, 7 Fälle von Cystenkröpfen zur Operation. Im Hinweis auf die glänzenden Resultate von Bruns in der gleichen Anzahl von Fällen schloss man in der Ausführung sich aufs Genaueste dem Verfahren, nach dem Vorgange von Burckhardt, Socin und Garré, an, auf dessen Beschreibung ich hier wohl nicht mehr weiter zurückzugreifen brauche.

Von diesen wie gesagt 7 reinen Cystenkröpfen trafen 5 auf das weibliche Geschlecht, 2 auf das männliche. Weiter standen die 5 Kropfigen weiblichen Geschlechts in einem Alter von 5, je 2 von 14 und 18 Jahren, die beiden männlichen Geschlechts in einem solchen von 13 (und 33) Jahren. Ein Rückschluss auf die Häufigkeit der Erkrankung in den verschiedenen Altersklassen lässt sich aus diesen wenigen Zahlen freilich nicht machen, eher noch auf die erhöhte Disposition des weiblichen Geschlechts, da das Verhältniss desselben zur Zahl der operirten Männer, wie 2,5 : 1, immerhin auffällig erscheinen mag.

Die Operirten gehörten fast sämmtlich dem Arbeiterstande an und wurden als Ursache der Erkrankung theils äussere Einflüsse, theils hereditäre Belastung angegeben.

Bei der Operation selbst wurde also, wie schon bemerkt, das vorbeschriebene Schema nach Burckhardt und Garré bis in die kleinsten Einzelheiten durchgeführt.

In 5 von den 7 Fällen gelang die Ausschalung der Cyste sehr leicht und fast blutleer.

In keinem einzigen, ausgenommen Fall II, traten während der Operation eigentlich erschwerende Complicationen auf. Niemals war eine Nervenverletzung erheblicherer Natur zu constatiren.

Zur leichteren Uebersicht will ich hier das Bemerkenswertheste vom Operationsverlauf bis zur Heilung der Reihe nach anführen:

I. Fall:

Sondermann A., 50 Jahre, Thierarzt.

Operation: 7. I, 86: Profuse venose Blutung verzögert die Operation. Erst mässiges Fieber und Hustenreiz, später afebril. Zweimaliger Verbandwechsel. Heilung nach 26 Tagen.

II. Fall:

Frühholz Afra, 36 Jahre.

Operation: 28. I. 87: Sehr starke Blutung bedingt Cyanose, schliesslich Ausbleiben der Athmung, wodurch die Operation unterbrochen und künstliche Athmung eingeleitet werden muss, die bald gelingt. Zwei Verbandwechsel. Heilung nach 19 Tagen.

III. Fall:

Back H., 14 Jahre, Schlosserlehrling.

Op. 6. VI. 87: Ausschälung leicht, fast blutleer, Wunde reactionlos. Heilung nach 11 Tagen.

IV. Fall:

Leser Barbara, 5 Jahre.

Op. 2. VII. 87. Nach vorausgegangener Punction, die braunrothe Flüssigkeit ergibt (wahrscheinlich Folge von Jodinjection mit Blut untermischt), Operation. Ziemliche Adhäsionen, Platzen der Cyste, zu deren völliger Lösung ein grosser Theil gesunden Drüsengewebes mit herausgeschält werden muss. Mässig starke Blutung. Leichtes Fieber. Fleckiges Exanthem im Gesicht (Masern), später fieberfrei. Wunde reactionslos. Zwei Verbandwechsel. Heilung in 13 Tagen. Zu bemerken ist noch, dass die Operation um 8 Tage hinausgeschoben werden musste, da nach der Probepunction der sanguinolente Cysteninhalt sich durch die Sticköffnung der Cyste in das Unterhautzellgewebe der ganzen vorderen Halsgegend und der Brust ergoss, wodurch eine ödematöse Schwellung entstand, die durch Aufschläge mit Aqua Goulardi zuerst beseitigt werden musste.

V. Fall:

Lösch Kunig., 18 Jahre, Büglerin.

Operation: 13. IX. 87: Auslösung des Tumors leicht, Durchtrennung des Kopfnickers nöthig. Kein Fieber, leichte Schluckbeschwerden. Heilung in 13 Tagen.

VI. Fall:

Huber A., 18 Jahre.

Operation: 8. XI. 87: Beim Lösungsversuch Platzen der Cyste. Gewebe brüchig. Mässig starke Blutung. Heilung in 22 Tagen.

VII. Fall:

Götz A., 14 Jahre, Büglerin.

Operation: 15. II. 88: Ausschälung sehr leicht, fast blutleer. 2 Tage mässiges Fieber, später afrebril. Nach 8 Tagen Verbandwechsel. Wunde reactionslos linear vereinigt, bis auf die kleine Tamponöffnung. Patientin kann in wenigen Tagen entlassen werden.

VIII. Fall:

Dieser Fall betraf ein 18 Jahre altes Mädchen, ausserhalb der Anstalt operirt. Ausschalung leicht trotz Platzen der Cyste. Kein Fieber. Heilung nach 8 Tagen.

Aus den kurzen Berichten ist ersichtlich, dass die Operation immer ohne die geringste Gefahr verlief, mit Ausnahme der erwähnten Athmungsstörung in Fall II. Die hie und da auftretende stärkere Blutung verzögerte zwar die Operation immer etwas, hinterliess aber nie bedrohlichere Erscheinungen. In keinem Fall wurde während oder nach der Operation eine Nervenverletzung constatirt. Durchschnittlich wurden 30—40 Ligaturen gelegt, in Fall VI bei sehr brüchigem Strumagewebe 70—80. Eine Unterbindung von Hauptgefässstämmen war in keinem Fall nöthig.

Was die Heilung anlangt, so war diese in frühestens 8 und spätestens 26 Tagen immer per primam intentionem erfolgt.

Wenn in Fall IV und VI auch ein grosser Theil gesunden Drüsengewebes mit exstirpirt werden musste, so

blieb doch immerhin noch so viel zurück, dass man nicht zu fürchten brauchte, die Functionsthätigkeit des restirenden Theils allzusehr irridirt zu haben.

So weit unsere Beobachtung über die auf diese Weise Entkropften reicht — sie erstreckt sich wenigstens auf mehrere Wochen — konnte niemals weder nach der Operation direct, noch nach der Heilung irgend ein verdächtiges Zeichen wahrgenommen werden, das auch nur im Entferntesten an den Symptomencomplex der Cachexia strumipriva erinnerte.

An eine Recurrensverletzung war vollends gar nicht zu denken, da die Freilegung desselben durch das Vordringen innerhalb der eigentlichen Drüsenkapsel ganz und gar ausgeschlossen ist und weder der Nerv noch auch die Hauptstämme der Schilddrüsengefässe in den Bereich des Operationsfelds zu liegen kommen.

Ueberblicken wir nochmals kurz das ebengesagte mit Hinweis auf die beigefügten Krankengeschichten, so sind die überaus günstigen Resultate in die Augen springend.

Wir können den Autoren, nach deren Vorgang die Methode »der intraglandulären Ausschälung von Kropfcysten zum allein massgebenden Verfahren in dieser Richtung geworden ist, nicht genug Dank wissen, auf diesem Wege die ehedem so gefürchtete Exstirpatio strumae, um nicht zu sagen zu einer ungefährlichen, so doch mindestens ebenso gefahrlosen Operation gestempelt zu haben, wie wir dies bei allen andern operativen Eingriffen unter dem Schutze der modernen Antiseptik täglich, ja stündlich beobachten können.

Stellen wir unsere Resultate nebst denen von Bruns in Tübingen in einen Vergleich mit den Zahlen, wie sie uns die Mortalitätsstatistik früherer Jahre nach Kocher und Wölfler überliefern, so ist auch darin der Erfolg unverkennbar. Die geringe Zahl von 16 Fällen dieser Art wird zwar noch nicht zu dem Schlusse berechtigen, dass die Sterblichkeit auf Null herabgesunken, mindestens aber auf ein Minimum beschränkt ist.

Nach unsern wie nach den Erfolgen von Bruns könnte man vielleicht sagen, dass wenigstens für die Operation von

Cystenkröpfen nach dieser Methode jede Gefahr, einzelne üble Zufälle ausgenommen, für das Leben und die Gesundheit ausgeschlossen sei.

Nichtsdestoweniger wird man nicht jeden Kropf und zu jeder Zeit zu operiren Gelegenheit nehmen, sondern man wird sich jeweils fragen müssen, ob und wann die Nothwendigkeit des Eingriffs an uns herantritt.

Da der Druck der Kropftumoren auf die Nachbarorgane und speciell die Trachea, nicht allein geringere Störungen, sondern auch Athembeschwerden und mit deren Zunahme eine direkte Gefährdung des Lebens bewirken kann, so wird man die Veranlassung zur Operation fast immer in einer Verbesserung der Prognose für das Leben finden.

Die Indicationen zur Operation überhaupt werden nach dem übereinstimmenden Urtheil fast sämmtlicher Autoren folgendermassen angegeben:

Zum Eingriff berechtigen:

1. Drohende Erstickungsanfälle.
2. Steigende Athembeschwerden und dadurch veranlasste Berufsstörung.
3. Allzurasches Wachsthum der Strumaknoten und Cysten, das suffocatorische Erscheinungen oder formelle beziehungsweise histologische Erscheinungen der Trachea zur Folge hat.

In allen drei Bedingungen tritt die Verbesserung der Prognosis quoad vitam als vornehmste und als »indicatio causalis« in den Vordergrund. In Punkt 3 aber sind mit Recht die Gefahren betont, denen die Trachea gemäss ihrer Lage und ihrem Verhalten zum Kropftumor ausgesetzt ist und erscheint nur desshalb eine kurze Besprechung derselben und daran anschliessend der Tracheotomie nicht ohne Interesse zu sein.

Es ist erklärlich, dass bei der nahen Nachbarschaft der Trachea diese durch die wachsende degenerative Ausdehnung der Schilddrüse in Mitleidenschaft gezogen wird, wobei sie bemerkenswerthen Veränderungen ihrer Form unterworfen sein kann. Sie kann durch das Wachsthum des Tumor von der einen oder der andern Seite plattgedrückt oder durch

das Gewicht der Struma und die Hebung des Kehlkopf bei Schluckbewegung als Gegenzug in ihren bindegewebigen Theilen in die Länge gezogen werden.

Demme, der erste Beobachter dieser seitlichen Deformation hat sie sehr treffend mit der Gestalt einer Säbelscheide verglichen, welche Bezeichnung ihr in der Terminologie auch geblieben ist. Ob sich dabei auch die histologische Structur ihres Gewebes verändert, ist bis jetzt nicht erwiesen, im Korpel wenigstens hat man keine wesentliche Abweichung vom Normalen erkennen können.

Es ist das bleibende Verdienst Rose's, auf die ausserordentliche Knickungsfähigkeit der Trachea in dieser Gestalt aufmerksam gemacht zu haben, welche noch begünstigt wird durch die seitliche Deviation. Fällt also bei der Strumectomie, die »Schienung«, wie sich Rose ausdrückt, weg, so kann die Trachea, deren lumen durch die Compression oft auf einen Millimeter beschränkt ist, entweder »abknicken« oder »zusammenklappen«. Die letztere Gefahr wird durch die Einwirkung des äussern Luftdrucks noch erhöht.

Rose schlägt desshalb die Tracheotomie bei Strumectomien als praeliminirende Operation vor und gibt dafür 3 Gründe an:

1. zur Verhütung von Mediastinitis,
2. zur Erleichterung der Operation,
3. zur orthopaedischen Behandlung der Trachea.

Nun aber wird die Tracheotomie, wie Kocher und J. Rotter sehr ausdrücklich betonen, eine Infection im Allgemeinen eher begünstigen als verhüten, da das aus der Trachea in die Wunde eintretende Secret septischer Natur ist und die Infection also von der septisch inficirten Wunde aus in das angrenzende Bindegewebe weitergeleitet wird.

Eine Erleichterung ist sie desshalb nicht, weil leicht Blut aus der Wundhöhle in die Trachea dringt und durch seine Zersetzung zu Bronchitis und Pneumonie Veranlassung gibt, ausserdem weil die Canüle fixirt werden muss, um nicht durch heftige Athemstösse herausgeworfen zu werden.

Den dritten Grund erklären Kocher wie Rotter dess-

halb für hinfällig, weil sie glauben, dass gerade durch die Trennung der Knorpelringe, die Möglichkeit der Knickung bei veränderter Form und Consistenz nur noch erhöht werde.

Bei alledem bleibt immer eines zu berücksichtigen, nämlich die Unmöglichkeit nach eingeleiteter Tracheotomie einen vollkommen aseptischen Verband anzulegen, was natürlich die Wundheilung in der schlimmsten Weise stört. Die unausbleiblichen Folgen sind jedesmal die durch das stagnirende Wund- und Trachealsecret entstehende locale und von da fortgeleitete allgemeine Infection in Gestalt der Septicaemie und der Pyaemie. Dies konnte selbst durch die verlängerte Canüle Billroth's, die also das Anlegen eines aseptischen Verbandes ermöglichte, nicht verhütet werden, da zwischen Canüle und Tracheawunde doch immer so viel Raum übrig bleibt, dass eine Communication unvermeidlich ist. So hat Billroth unter 48 Strumectomirten von 5 Tracheotomirten 3 verloren, Kocher unter 43 Operirter von 4 Tracheotomirten ebenfalls 3.

Dieser hohe Procentsatz von Misserfolgen vermag auf das deutlichste den Beweis zu liefern, dass die Tracheotomie bei Strumectomien nicht nur nicht indicirt ist, sondern im Gegentheil unzulässig erscheint, da sie mit den Indicationen, welche bei der Exstirpation des Kropfs im Allgemeinen die leitenden sind, geradenwegs im Widerspruch steht und dieselben irrelevant macht durch ihre Nachwirkungen.

Für die partielle Resection dürfte nach diesen Ausführungen ihre Einleitung schon desshalb ein verfehlter Eingriff sein, weil schon durch das zurückbleibende gesunde Drüsengewebe der Trachea immer eine Stütze verbleibt, gleichviel, welcher Art ihre Veränderungen sein sollten.

Fassen wir nun noch einmal in kurzen Zügen die Resultate der verschiedenen Operationsmethoden im Anschluss an die bedingenden Indicationen zusammen, so gelangen wir zu folgendem Resumé.

Haben wir einen Kropf vor uns, der sehr gross ist und bei dem der degenerative Process auf einen oder gar auf beide Lappen vollständig ausgedehnt ist, so dass die ganze Drüse entfernt werden müsste, und ist die Prognosis quoad

vitam noch einigermassen günstig zu stellen, so soll man von jeden operativen Eingriff abstehen und die Behandlung mit Jod äusserlich und innerlich einleiten.

Ist dagegen eine der angeführten Indicationen gegeben und handelt es sich um Degeneration bestimmt abgrenzbarer Parthien des Drüsenkörpers, so möchte ich insbesondere für einfache Kropfcysten das intraglanduläre Exstirpationsverfahren aufs wärmste befürworten, zumal die ausgebildete moderne Antisepsis uns zur Seite steht, unter deren Schutz ja auch Laparotomien sozusagen ohne Gefahr ausgeführt werden können. Sie ist schon desshalb empfehlenswerth weil die zu setzende Wunde kleiner ist, also die Heilung rascher vor sich gehen kann wie bei der Totalexstirpation.

Schliesslich hätten wir noch eines zu berücksichtigen, nämlich die kosmetischen Resultate, die sehr viel besser sind als jene bei der Totalexstirpation: Der Hals bekommt nicht, wie Garré sagt, jenes bekannte unästhetische Aussehen eines Bündels zusammengedrehter Stricke und das zurückbleibende Drüsengewebe als natürliches Polster erspart uns die künstliche Wiederherstellung der ursprünglichen Formen.

So wird man also, abgesehen von diesem kleinen kosmetischen Vortheil, der in vielen Fällen besonders bei den bessern Ständen, nicht zu unterschätzen ist, die Heilsuchenden, soweit diess nach den ausgeführten Grundsätzen möglich, jederzeit von ihrem hässlichen entstellenden Uebel befreien können, ohne dass man die entsetzlichen Wirkungen der Cachexia strumipriva zu fürchten braucht und die vielbestrittene physiologische Thätigkeit der Schilddrüse allzusehr zu irridiren Gefahr läuft.

Zum Schlusse füge ich die vollständigen Krankengeschichten an und sage meinem verehrten Lehrer und derzeitigen Chef, Herrn Prof. Dr. Angerer für die gütige Ueberlassung derselben, sowie die wohlwollende Anleitung zu dieser Arbeit meinen herzlichsten Dank.

Zu bemerken ist noch, dass die beiden ersten der beigefügten Falle keine reinen Cystenkröpfe waren und dass bei denselben wegen allzu ausgedehnter Degenerationen die

halbseitige (Total) Exstirpation ausgeführt wurde, ehe noch das intraglanduläre Operationsverfahren bekannt geworden war.

Die Patientin in Fall II ging nach längst verheilter, reactionsloser Narbe an Hämoptoe zu Grunde.

Krankengeschichten.

I. Fall.

Sondermann Adolf, 50 Jahre. Struma cystica parenchymatosa. — Exstirpation der ganzen Schilddrüsenhälfte. 7. I. 86.

Anamnese: Pat. wurde wegen Satthals vom Militärdienst frei. Seit Jahren leidet er an chronischem Bronchialcatarrh, welcher sich während der kälteren Jahreszeit stets beträchtlich steigerte. Im Oktober 1885 trat eine äusserst heftige Accerbation des Catarrhs auf, einhergehend mit Schmerzhaftigkeit, die ihrerseits eine Steigerung erfahren hat durch weiteres Wachsthum der schon seit Jahren hypertrophischen Schilddrüse. Unter Leitung des Herrn Dr Schech machte Pat. eine energische Jodkur. Eintretende gastrische und nervöse Intoxicationserscheinungen nöthigten dazu, die Weiterbehandlung mit Jod aufzugeben, ohne dass eine Abnahme der Struma erzielt war. Der Zustand des Pat. wurde dann so peinlich, der Husten so krampfhaft und schmerzlich, die Kurzathmigkeit so hochgradig, dass sich Pat. zur Operation entschloss.

Status praes.: Da Pat. sofort nach seiner Aufnahme operirt wurde, war eine genauere Aufnahme des Befundes unmöglich Die oberflächliche Untersuchung liess in der Gegend der Schilddrüse einen gut hühnereigrossen Tumor erkennen, der eine rundliche Form und glatte Oberfläche darbot. Er besass prall elastische Consistenz und war ziemlich median gelagert. Geschwulst nur wenig verschieblich. Kehlkopf nicht aus seiner Lage verdrängt. Hautdecken über dem Tumor nirgends adhaerent und unverändert. Leichte

Cyanose der sichtbaren Schleimhäute; die physicalischen Zeichen eines über beide Lungen verbreiteten Bronchialcatarrhes. Ernährungs- und Kräftezustand gut. Schluckbewegung frei.

Operation: 12 cm langer Hautschnitt von links oben nach rechts unten parallel dem Kopfnicker. Die Ausschälung der Capsel aus dem umgebenden Drüsengewebe gelingt leicht und unblutig, bis bei Entfernung des Tumors vom Boden der Wundhöhle eine beträchtliche venöse Blutung entsteht in der Tiefe des unteren Wundwinkels, die sich durch Unterbindung nicht stillen liess. Irrigation der Wunde, Tamponade mit Jodoformgazestreifen, deren Enden zum unteren Wundwinkel als Ersatz einer Drainage herausgeführt wurden. Die obern 2 Drittel der Wunde wurden zum Theil über den Tampons durch 3 Situationsnähte vereinigt. Sublimatverband.

Am selben Tage noch fiebert Pat. ziemlich und klagt über heftigen Hustenreiz. (Morphiumgabe.)

10. I. Erster Verbandwechsel. Entfernung der untersten Naht und des Jodoformtampons.

12 I. Pat. afebril, Allgemeinbefinden erheblich gebessert, Athmung freier, Husten geringer. Appetit im Zunehmen.

14. I. Zweiter Verbandwechsel, Sublimateczem am Halse. Obere Hälfte der Wunde per primam reunionem vereinigt, unten lebhaft granulirend. Sublimatgaze; ungt. bor.

17. I. 86. Dritter Verbandwechsel, Entfernung der übrigen Nähte. Granulationen fast im Niveau der Haut. Ungt. bor. Pat. domum dimissus.

2. II. 86. völlig geheilt.

II. Fall.

Frühholz Afra, 36 Jahre. Struma cystica parenchymatosa, sehr blutreiche Parenchymstruma; die ganze Schilddrüse erkrankt; eine Hälfte exstirpirt, auf der andern Seite Ligatur der arteria thyreodea superior.

Anamnese: Pat., deren Eltern gesund, bemerkt seit ihrem 10. Lebensjahre eine Verdickung an der rechten Seite des Halses. Langsames Wachsthum, Beschwerden beim Athmen gering.

Status praes.: An der rechten Halsseite sieht man einen längsovalen Tumor unter ganz normaler Haut, die über dem Tumor verschieblich. Ebenso letzterer in grösseren Excursionen verschieblich, doch auf der Unterlage leicht adhaerent. Verwachsung als breiter Strang fühlbar. Sitz an der Innenseite des Kopfnickers. Seitlich vom Tumor die vena jugul. ext. und die grossen Gefässe deutlich abzutasten. Tumor 7 cm breit, 9 cm lang, halbkugelig, prall elastisch. Ob der Tumor vom rechten Schilddrüsenlappen ausgeht ist nicht mit Sicherheit zu constatiren. Halsumfang 36 cm, linker Drüsenlappen nicht vergrössert.

Operation: Wie nach dem üblichen Vorgehen die Oberfläche des Tumors zu Tage tritt, erfolgt zunächst seine Ablösung von den oberen Parthien. Blutung an dem Tumor ziemlich vehement. Die weitere Ablösung muss wegen zahlreicher zu ihm gehender Gefässe sehr vorsichtig ausgeführt werden. Nach völliger Exstirpation nochmals genaue Blutstillung; — Tamponade, Naht, Sublimatverband.

Während der Ausschälung der Cyste wurde Pat. plötzlich tief cyanotisch, athmet schlecht; durch künstliche Respiration bald wieder gebessert.

9. II. Erster Verbandwechsel. Wunde rein, gut granulirend, hauptsächlich in der Tiefe gut ausgeheilt, nur mässige Secretion.

17. II. 87. Bis auf einen fingerbreiten Streifen, der lapsirt wird, völlg geheilt entlassen.

III. Fall.

Back H., 14 Jahre, Schlosserlehrling. Struma cystica — Exstirpatio 6. VI. 87.

Anamnese: Im Mai 1886 wurde von der Mutter des Pat. zum ersten Male eine haselnussgrosse Geschwulst in der Mitte des Halses unterhalb des Kehlkopfes bemerkt. Im Juni desselben Jahres erhielt Pat. im Hauner'schen Kinderspitale eine Jodsalbe, worauf die Geschwulst für einige Zeit zurückging, ohne jedoch gänzlich zu verschwinden. Vielmehr begann sie bald wieder zu wachsen, besonders in den letzten Monaten hat sie sehr an Grösse zugenommen. Vor

2 Monaten, als Pat. in die Lehre trat und schwere körperliche Arbeiten verrichten musste, stellten sich die ersten Athembeschwerden ein.

Pat. war oft so kurzathmig, dass er die Arbeit einstellen musste. Ein Erstickungsanfall ist nicht eingetreten, auch nie Schluckbeschwerden. Keine Erscheinungen von Seite des Kehlkopfs oder Gehirns. Früher soll der Hals nie dick gewesen sein. Eltern des Pat. mit keinem ähnlichen Leiden behaftet.

Status praes.: Guter Ernährungszustand, leichter Strabismus convergens. Herz und Lunge frei. Mitte der rechten Seite des Halses entsprechend der Lage der Schilddrüse eingenommen von einer ganseigrossen Geschwulst. Der längere Durchmesser des Tumors geht von rechts oben nach links unten. Nach unten reicht die Geschwulst bis fingerbreit über den obern Sternalrand. Nach links bis an den innern Rand des Kopfnickers. Nach rechts drängt sie sich unter seitlicher Verschiebung des gleichen Muskels unter diesen ein und reicht mit dem oberen Ende bis zur rechten Ohrlinie und bis zur Höhe der oberen Schildknorpelränder. Kehlkopf gut 1 cm nach links verschoben, links oben von der Geschwulst der Schildknorpel und der grössere Theil des Ringknorpels durchzufühlen. Bei näherer Untersuchung zeigt sich, dass die im Allgemeinen rundliche glatte Geschwulst aus 2 Theilen besteht, einem etwa wälschnussgrossen linkseitigen, der die hervorragendste Parthie des Tumors bildet und sich von der übrigen Geschwulstmasse ziemlich gut abheben und abgrenzen lässt, eine prall elastische Consistenz hat und den Eindruck einer Cyste macht. Der andere grössere rechtseitige Theil hat den Umfang eines Hühnereies. Eine flache Furche deutet äusserlich schon die Zweitheiligkeit der Geschwulst an. Eine Punction am 1. VI. 87 ergibt eine röthlich gefärbte seröse Flüssigkeit als Inhalt der Geschwulst. Letztere besitzt mässige Verschieblichkeit. Umfang des Halses über der Höhe der Geschwulst 34 cm.

Operation 6. VI. 87 typisch nach Garré. Da keine Verwachsungen vorhanden, gelingt die Entwicklung der Geschwulst

leicht. Der Hautschnitt 10 cm lang. Reinigung, Tamponade, Naht, Suplimatverband wie gewöhnlich.

17. VI. Nach dem ersten Verbandwechsel zeigt sich, dass der obere Wundwinkel gut verheilt ist, während der untere noch offen mässige Secretion und gute Granulationen aufweist.

Pat. wird aus dem Hause entlassen und ambulatorisch weiterbehandelt.

25. II. 87. Zweiter Verbandwechsel. Ergiebige Granulationen bis zu den Wundrändern (Lapis. Ungt. bor.)

Geheilt entlassen.

5. VII. Vollständige Verheilung der Wunde. Pat. ohne Verband entlassen.

IV. Fall.

Leser Barb., 5 Jahre, Fabrikarbeiterstochter. Struma cystica. — Exstirpatio 2. VII. 87.

Anamnese: Das Leiden besteht seit 3 Jahren, fing klein an und wurde allmählich grösser. 5 Geschwister des Kindes sind gesund.

Status praes.: Kräftig gebautes Kind, Lungen und Herz frei. An der Vorderseite des Halses befindet sich eine Geschwulst ungefähr von der Grösse einer Billardkugel, welche allseitig deutlich fluctuirt und bis hinab zum Jugulum reicht. Nach aufwärts fast bis zum Zungenbein und überragt zu beiden Seiten besonders unten die M. m. Sternocleidomastoidei. Die Haut über der Geschwulst ist normal, auf der Unterlage bewegt sich dieselbe beim Schlucken mit. Die Verschieblichkeit in querer Richtung auf der Unterlage leicht, in senkrechter etwas behindert. Oberflächliche Venen nicht erweitert. Schluckbehinderung oder Athembeschwerden nicht vorhanden.

20. VI 87. Probepunction. Resultat: Braunrothe Flüssigkeit (wahrscheinlich Jodinjection), blutuntermischt.

21. VI. 87. Starkes Oedem der ganzen vordern Halsgegend bis zur Mitte des Sternums; blaurothe Verfärbung der Haut daselbst, entstanden durch Austritt der Cystenflüssigkeit aus der Punctionsöffnung trotz vorheriger Verschiebung der Hautdecken, die die Communication des Cysten-

und Hautstiches verhindern sollte. Kropf schlaff. Leichtes Fieber. Aq. Goulardi.

25. VI. 87. Seitdem wieder hat sich der Kropf prall gefüllt, die Verfärbung der Brust und Halsgegend ist verschwunden. Fieber- und schmerzfreier Zustand.

1. VII. 87. Haut über der Kropfcyste neuerdings braunroth verfärbt.

Trotzdem am nächsten Tag 2. VII. 87. Operation nach der gepflogenen Weise. Mässig starke Blutung. Aus der von früher zurückgebliebenen Punctionsöffnung entleert sich eine braunrothe dickliche Flüssigkeit. Die äusserst brüchige Cystenwand platzt beim Versuche sie von ihrer Unterlage zu lösen. Es entleert sich fast der ganze Inhalt. Die Cystenwände werden theils mit der Scheere, theils stumpf abgetragen und nachdem ihr Theil mit einem breiten Schieber gefasst und unterbunden ist, gelingt die Entfernung leicht. Irrigation, sorgfältige Blutstillung, Jodoformgazetampon im untern Wundwikel, 2 Nähte vereinigen den obern. Leichtes Fieber. T. V.

4. VII. 87. Fleckiges Exanthem im Gesicht (Masern) mässiges Fieber.

9. VII. 87. Fieberfrei.

Erster Verbandwechsel. Wundränder reactionslos Schmerz und Röthung nirgends vorhanden. Wenig Secret. Jodoformgaze zur Drainage des untern noch wenig offenen Wundwinkels. T. V.

15. VII. Zweiter Verbandwechsel. Ueber das Niveau der Haut ragendes Granulationsgewebe mit Lapis entfernt. Im Uebrigen völlig verheilt.

V. Fall.

Lösch Kunig., 18. Jahre, Büglerin.

Struma cystica. — Exstirpation 13. IX. 87.

Anamnese: Tumor seit 2 Jahren in der Mitte des Halses bemerkt, in der ersten Zeit wälschnussgross. Seit einem Jahr Athembeschwerden, besonders nach körperlicher Anstrengung. Deglutatio unbehindert. Nie in der Familie ein ähnliches Leiden vorgekommen.

Status praes: Mittlerer Ernährungszustand, gesundes Aussehen.

Gänseeigrosser, querovaler, ziemlich die Mitte der vorderen Halsgegend einnehmender Tumor. Nach links bis an den vordern Rand des Kopfnickers reichend, nach rechts unter den genannten Muskel sich drängend; denselben hervorwölbend und nach aussen verschiebend. Obere Grenze des Tumors in der Höhe des untern Schildknorpelrandes, untere in der Höhe des obern Sternalrandes, das Jugulum ganz ausfallend. Geschwulst von gleichmässig rundlicher Oberfläche, elastischer Consistenz und deutlich fluctuirend. Die Probepunction ergibt eine grünliche mit reichlichen Cholestearincrystallen vermengte seröse Flüssigkeit. Umfang über der grössten Circumferenz 37 cmtr. Haut und Drüsen normal.

Operation 13. IX. 87.

Die Kapsel lässt sich im Ganzen leicht herausschälen. Nur der Kopfnicker muss durchtrennt werden und derbere in die Kapsel übergehende Blutgefässe führende Gewebsstränge werden vor ihrer Durchschneidung central unterbunden, so dass die Blutung verhältnissmässig sehr gering ist. Circa 30 Ligaturen sind nöthig.

Darauf Reinigung; Vereinigung des Muskels mit Katgutnaht, Tamponade des untern Wundwinkels mit Jodoformgaze in durchbrochenem Sylk. Vernähung des obern Wundwinkels mit 6 Seidensuturen. T. V.

14. Pat. wohl, afebril.

15. Leichte Schluckbeschwerden.

16. Schluckbeschwerden verschwunden.

IX. 87. Verbandwechsel. Gut granulirende Wunde.

VI. Fall.

Huber Anna, 18 Jahre.

Struma cystica. — Exstirpatio 8. XI. 87.

Anamnese: Pat. fühlt den Kropf seit ihrem 8. Lebensjahre. Anfangs langsames Wachsthum, in den letzten Jahren bedeutender. Seit einem Jahre bei schwerer Arbeit Athemnoth. Eltern und Geschwister haben keinen dicken Hals.

Status praes: Grösster Halsumfang 41 cmtr. An der

rechten Halsseite von dem linken Rande der Trachea bis zu dem etwas nach aussen gedrängten Kopfnickerrande reichend, oben vom os hyoideum unten von der incisura juguli begrenzter prall elastischer, gut verschieblicher Tumor, der unter normaler Haut sitzt. Punction ergibt klares Serum. Allgemeinzustand sehr gut. Linker Drüsenlappen von normaler Grösse; beim Schlingact bewegt sich der Tumor deutlich mit.

Operation 8. XI. 87. Nachdem die Capsel so ziemlich allseitig stumpf ausgelöst war, platzt die Cyste, die seröse Flüssigkeit entleert sich und der tastende Finger gelangt in sehr brüchiges, leicht blutendes Strumagewebe. Blutung an mehreren Stellen ziemlich erheblich. Unterbindung und Lösung der Capsel mit einem grossen Theil des Strumagewebes. Nur kleine Reste des Gewebes werden zurückgelassen. Im Ganzen werden gegen 80 Ligaturen gelegt, die Hautwunde vernäht und mit Trockenverband gedeckt.

Heilung per primam intentionem lineare Vereinigung der Wunde.

1. XII. 87. Völlig geheilt entlassen.

VII. Fall.

Götz Anna, 14 Jahre, Büglerin. Struma cystica. Exstirpatio 15. II. 88.

Anamnese: Eltern der Pat. aus der Oberpfalz gebürtig. Mutter an Magenleiden gestorben. Die Mutter ist nach Angabe der Patientin am Hals als Kind operirt worden und war mit Krampfadern (Kindsfuss) behaftet. Patientin selbst will ohnehin schon länger einen Satthals gehabt haben, bemerkt seit 2 Jahren eine Vergrösserung und das Vordrängen der Geschwulst. Diese soll seit Sommer 1887 rascher gewachsen sein.

Vor 2 Jahren in Wien von Billroth vorgestellt wurde Pat. mit Jod äusserlich behandelt, ohne dass ein Abnehmen des Tumor zu bemerken war. Pat. hat mit 2 und 5 Jahren Dyphterie und Keuchhusten überstanden; sonst nie ernstlich krank gewesen. Ihr jetziger Ernährungszustand ist ziem-

lich gut. Eine Schwester der Pat. hat durch Jodbehandlung ihren Kropf verloren.

Status praes.: Im Verhältniss zum Alter sehr stark entwickelter Körper- und Knochenbau. Haut und Schleimhaut anaemisch und livid verfärbt. Die ziemliche ausgedehnte über apfelgrosse Geschwulst nimmt fast den ganzen rechten Drüsenlappen ein und reicht von der Mitte der Trachea so weit seitwärts, dass der Kopfnicker ganz von ihr nach aussen gedrängt wird und vorgewölbt. Unten legt sich die Geschwulst dicht an das Manubrium sterni an, nach oben reicht sie bis fingerbreit unterhalb des Zungenbeins. Sie lässt sich deutlich allseitig abgrenzen und hat vorn rechts neben dem Isthmus noch einen kleinen haselnussgrossen Nebenknoten, der gestielt erscheint und deutlich auf seiner Unterlage verschieblich ist. Die grosse Geschwulst scheint mit breiter Basis aufzusitzen und bewegt sich beim Schlingakt mit. Der Tumor fühlt sich prall elastisch an und macht den Eindruck einer mehrkammerigen Cyste. Die Punktion, die nur schwer gelingt, ergibt eine dunkel braunrothe aus degenerirtem Blut bestehende Flüssigkeit. Patientin hat zur Zeit bei angestrengter Arbeit Athembeschwerden.

Operation 15. II. 88. Sie verlauft in derselben Weise wie die früheren. Die apfelsinengrosse Cyste und das kleine Appendix werden mit leichter Mühe herausgeschält und unversehrt aus der Wundhöhle entfernt, in der nachträglich noch ein kleinerer colloider Knoten gefunden und ebenfalls ausgelöst wird. Die Blutung ist minimal, die Wunde wird mit 4 Nähten vereinigt, tamponirt und antiseptisch verbunden.

16. und 17. II. 88. leichtes Fieber die nächste Zeit afebril.

22. II. 88. Erster Verbandwechsel, die Nähte werden entfernt. Der obere grössere Theil der Wunde ist linear vereinigt, die Wundränder im unteren Winkel reaktionslos mit guten Granulationen ausgebettet. Dieselbe wird wieder gereinigt, mit Jodoformgaze tamponirt und verbunden.

Also auch hier ist Heilung per primam intentionem erfolgt, und in wenigen Tagen wird die noch offene Stelle ganz verheilt sein, so dass Pat. entlassen werden kann.

VIII. Fall.

Junges Mädchen, 16 Jahre alt, — ausserhalb der Anstalt operirt — linksseitige faustgrosse, einkämmerige Cyste.

Schnitt längs der Sternocleidomastoideus. Technik nach Kocher. Bei der Ausschälung platzte die Cyste; die Blutung war mässig stark. Die Operationswunde heilte in 8 Tagen per primam intentionem. Eine ausführliche Krankengeschichte wurde im vorliegenden Falle nicht angefertigt und kann er desshalb nur durch diese kurze Notizen wiedergegeben werden.

IX. Fall.

Kammerl Jakob, 33 Jahre alt, aus Pappenheim. Struma cystica. — Operation 6. V. 87.

Kleinapfelgrosse Cyste in der Mittellinie über dem Jugulum, starke Dyspnoe, mehrfache Erstickungsanfälle gingen voraus.

Schnitt in der Mittellinie des Halses; Technik wie oben.

Heilung per primam intentionem in etwa 8 Tagen. Die Krankengeschichte konnte nicht gefunden werden. Nach den letzten Erkundigungen ist Pat. völlig frei von den früheren lästigen Athembeschwerden und auch im übrigen vollständig geistig und körperlich frisch und gesund. Der Fall wurde irrthümlicher Weise in der vorausgehenden Skizze der angeführten Fälle nicht vermerkt.

Litteratur.

Dr. H. Bircher: Der endemische Kropf und seine Beziehungen zur Taubstummheit und zum Cretinismus.

Centralblatt für Chirurgie Nr. 45 1884: Dr. Wölfler, Cystadenom — Struma cystica.

— — — 1886: Dr. Wölfler, Kropfbehandlung durch Unterbindung der Thyreoidealgefässe.

— — — — E. Müller: Kropfcystenexstirpation.

Archiv für klin. Chirurgie (Langenbeck) XXXI. 4. 85: Dr. J. Rotter, Die operative Behandlung des Kropfes.

— — — — XXIX. 2. 83: Dr. Th. Kocher, Ueber Kropfexstirpationen und ihre Folgen.

Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmacologie XXI. 86: Dr. Fuhr, Die Exstirpation der Schilddrüse.

Mittheilungen aus der chirurg. Klinik zu Tübingen I: Dr. P. Bruns, Ueber Kropfexstirpationen.

Klinische Vorträge (Volkmann), Chirurgie Serie IX Nr. 244: Dr. P. Bruns, Ueber den gegenwärtigen Stand der Kropfbehandlung.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie B. 26. 87 (Lücke u. Rose): Dr. Fischer, Die Exstirpation des Cystenkropfs. Dr. Garré: Die intraglanduläre Ausschälung von Cystenkröpfen.

Fortschritte der Medicin 1885: Bruns und Wörner, Behandlung von Cystenkröpfen.

Wiener med. Wochenschrift 29. 1886: Dr. Wölfler, Die Unterbindung der Thyreoidenalgefässe.

Berliner klin. Wochenschrift 22. 1885: Nr. 23 Referat über Kropfbehandlung. Nr. 2. A. Weiss, Ein neues Verfahren zur Heilung des Kropfs.

Münchner medic. Wochenschrift Nr. 5 u. 6. 1888: Dr. Rüdinger, Ueber den Einfluss der Schilddrüse auf die Ernährung des Gehirns.

— — — Nr. 15. 1887: Dr. v. Nussbaum, Die Amputation des Kropfes.